
()

()

()

()

()

()

()

()

()

()

()

:

:

:

.

.

.

إهداء وتشكر

:

.

.

: _____

3-2	
:	
10-6	-1
11	-2
12	-3
13	-4
15-14	-5
28-16	-6
: _____	
:	
32	
:	
42-32	-1
48-43	-2
57-49	-3
66-58	-4
:	
74-67	-1
81-75	() -2
83-82	-3
87-84	-4
:	

91-88	()	-1
96-92		-2
98-97		-3
98		
:		
101		
:		
101		-1
102		-2
103-102		-3
:		
108-104		-1
119-109		-2
128-120		-3
130-129		-4
134-131		-5
:		
140-135		-1
143-141		-2
145-144		-3
145		

:	
148	
:	
150-148	-1
155-151	-2
157-156	-3
:	
159-158	-1
160-159	-2
161-160	-3
166-161	-4
175-167	-5
177-176	-6
177	
:	
180	
:	
184-180	-1
188-184	-2
191-189	-3
:	

193-192	-1
197-193	-2
203-198	-3
214-204	-4
219-215	-5
222-220	-6
222	
() :	
225	
() :	
225	-1
227-226	-2
231-228	-3
232-231	-4
:	
239-233	-1
263-240	-2
267-264	-3
278-268	-4
281-279	-5
281	

:	
:	
285	-1
292-285	-2
294-293	-3
301-295	-4
:	
302	-1
304-302	-2
304	-3
316-305	-4
318-317	-5
:	
330-321	-1
339-331	-2
341	-3
343	-5
355-345	
356	

34		1
39-37		2
64		3
66		4
78		5
79		6
79		7
243-242		8
251-244		9
262-256		10
274-270		11
275		12
294-293		13
295		14
297		15
298		16
299		17
300		18
301		19
303		20
311-310		21

313		22
314-313		23
321		24
322		25
323		26
323		27
325		28
326		29
328		30
329		31
329		32

48-47		1
50		2
56		3
86		4
88		5
103		6
120		7
121		8
122		9
132		10
138		11
140		12
150		13
162		14
163		15
170		16
175		17
189		18
279		19

مقدمة

⋮

.

.

.

-)

()

(

.Luria

.

()

.

:

:

:

.

:

.

:

:

.

:

.

:

.

:

:

.

.

:

•
•

⋮ _____

.1

.2

.3

.4

.5

.6

-1

.

...

:

.

)

(...

.

()

.

.

:

.

.

1836 Marc Dax

.(99 :1998)

(1824-1880) Paul Broca

و (1984-1905) karl wernicke

(1958-1890) Karl spenser lashely

split-Brain

:

(-)

Gaucher

Droitier

Ambidextre

)

(

.

Samuel . .

torry orton

.(18 :1987)
 " 1967 (Bateman)
 :2002) "
 1981 (kim Reid) (156
 2002) ()
 . Gilger & Kaplen (15 :
 (2003)
 (272 : 2002)

.
)
 ...(
 .

(177 :2008)
 ()

‘

.

.

1984 Kirk and Kelvint

1995 Lavin

(68 :2003)

(27 :2005)

Lyon et al 1982

:

Kirk et al

:

. (195 :2003)

:

.

:

.1

.2

.3

:	:	<u> </u>	. 2
			.1
.			.2
.			.3
.			.4
	.		.5
	.		.6
		.	

.3

()

.

:

: .4

.1

.

.2

.(-)

.3

.

(.)

.4

.

.5

.

$$\begin{array}{rcl}
 & & : \underline{\hspace{2cm}} .5 \\
 : & & : \underline{\hspace{2cm}} .1 \\
 & & : \\
 & : (\underline{\hspace{2cm}}) \hspace{1cm} (1.1) \\
 & : (\underline{\hspace{2cm}}) \hspace{1cm} (1.2) \\
 & : (\underline{\hspace{2cm}}) \hspace{1cm} (1.3) \\
 (& + &) . \\
 & & : \\
 & & . \\
 & & . \\
 & & : \underline{\hspace{2cm}} .2 \\
 & & . \\
 & & : \underline{\hspace{2cm}} .3
 \end{array}$$

$$: \underline{\hspace{2cm}} .4$$

$$: \underline{\hspace{2cm}} .5$$

$$\left(\hspace{2cm} \right) : \underline{\hspace{2cm}} \frac{-6}{11}$$

:_____6

—

—

.

: _____1-6

:1977 —

.

: 1979 Harber —

.

54

7.7

55

7.5

—

—

—

.

: 1979 Deno & Chiang —

.

p.q.b.d

.

.(111 :1987)

:(1981) -

130

10

% 17 % 10 %

% 10 % 33 % 3

% 5

.(92-91 :1994)

: Nolan, hameke and barkely 1983 -

)

Luria

Nebraska

.

: 1987 -

"

"

II

)"

360

:(

:

-

-

.

.()

(31 :1987)

:1988 -

"

"

30

245

:

:

)

(47 -46 :1998) .(

:1992 -

()

()

(37 =)

(118=)

()

.(111 :1987) .

- 1992 Barron :

12-10

()
(-)

.

()

.

- 1992 :

60

:

(+ × ÷ -)

.

- 1992 :

(30=)

(30=)

)

(- -

: **1994 Rovet et al** -

: **Levine et al 1996** -

(9=)

(189 :2006).

:**Dickey 1996** -

-)

(- -

-

(2000=)

.
:**Miller & Mercer 1997** -

)

(5-9,2-17,6-71

. < >

: -2-6

: ROURKE ET AL 1978 -

,

-

:(Bowen & Hynd 1988) -

()

.(145 :2007)

:(Morrison 1990) -

- :(Oberzut 1996)

- :(Oberzut et al 1996)

()

.()

- :(Guo jinge et al2001)

()

- : 2002

()

60

:

.(2002)

: 2006 -

)

230

() (

() ()

()

(122 : 2007).

: -3-6

: Seigel & Linderl 1984 -

. (162 :2006).

:Shalev,Weirman & Amir 1988 -

25 9 8

(11=)

10

.

: Ashcraft et al 1992 -

21-7

(27=)

:

.

: _____

.

: _____

.

: _____

.

: _____

:

()

Ashcraft

(Arman & Ekelman) 1988

).

(168 :2006

: Keelero lee-Swanson 2001 - -

()

() -

(13 7 :20=)

-

(14 5: 19=)

(11 7 18=)

-

()

.

-

.

\vdots _____
 \vdots
 \vdots _____ -j
 ()
)

(.....

\vdots _____ -j
 \vdots

\vdots _____ -
 \vdots
)
 \vdots

. (24-21

\vdots _____ -
 \vdots
 \vdots
 \vdots
 \vdots

_____ :

)

(

الجزائرية .

•

•

_____ : _____

-

_____ - : _____

-1

-2

-3

-4

_____ : ثانياً -

-1

-2

-3

-4

_____ : _____ - : _____

_____ (_____) .

-1

-2

-3

-

⋮

.

$$\begin{array}{r} \vdots \quad \quad \quad \vdots \quad - \\ \hline \vdots \quad \quad \quad -1 \\ \hline \end{array}$$

⋮

.

.

()

.(80 : 1998)

(82-81 : 1998) :

:The fore brain : -1-1

4-2

cerebral cortex

: _____ (1)

-1	.
-2	.
-3	.
-4	.
-5	.
-6	.
7	.
-8	
-9	
-10	

:

the hippo

the amygdala

-

the septum

camus

·
" "

hupothalamus

:

·
(89-88 : 1998) : -2-1

RAS

()

.

.

: -3 -1

.

Bridge

(RAS)

:

(91-90 :1998)

_____ (2)

	<div><div>.</div><div>-</div><div>.</div><div>-</div><div>.</div><div>-</div><div>.</div><div>-</div><div>.</div><div>-</div></div>	<div>(<div>.</div>)</div>
	<div><div>.</div><div>-</div><div>.</div><div>-</div></div>	

		:
		-1
		.
		-2
		.
		-3
		.
	(-4
)	.
)	-
	.	-
	.	-

		<p>.</p> <p>-</p>
	<p>()</p> <p>()</p>	<p>)</p> <p>(</p> <p>.</p> <p>-</p> <p>.</p>
	<p>.</p> <p>-</p> <p>)-</p> <p>.(</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>.</p> <p>-</p> <p>.</p> <p>-</p> <p>.</p> <p>-</p>

:

Association fibres	-
.	
Comissural fibres	-
:	
Corpus collosum..	-1
.Anterior commissure	-2
.Posterior commissure	-3
Projection fibres	-

(115-106 : 1998) .

: -4-1

(140-138 : 1997) . (....)
: -5-1

%75

%75 ()

- -

« » « »

Peterson, Ponser 1988, Peterson, fox, Ponser 1988,1989.

¹(RCBF) (PET)

Regional cerebral blood flow ¹

)
(
(113 :1998)).

: _____ **-2**

.....

()

.

)

:

(

-

(134 :1997

). -

:

.

. (106 : 1998).

:frontal lobe : -1-2

)

(

: -2-2

)

(

(109 :1998).

: -3-2

:

-

-

.

: -4-2

.

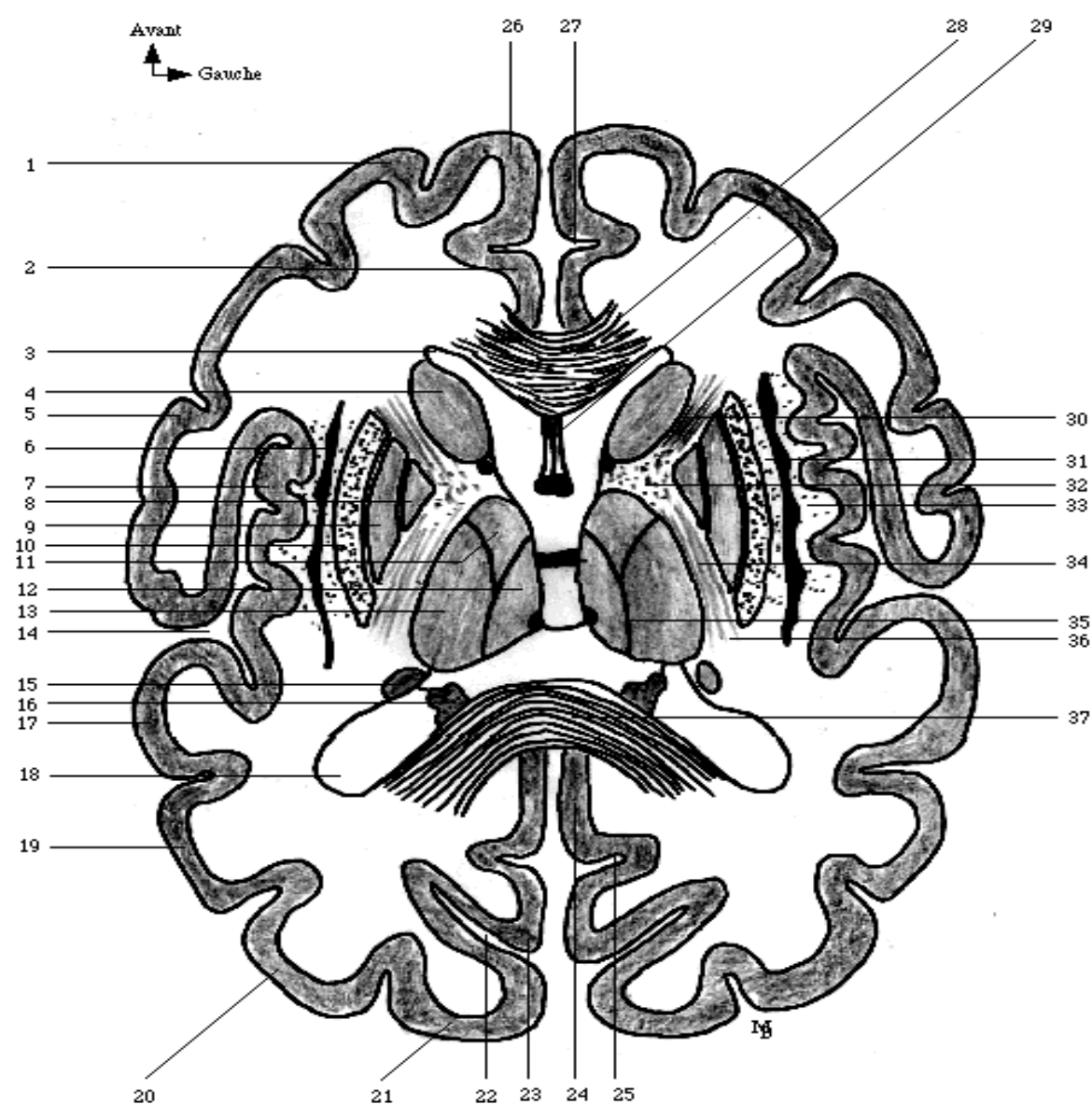
: -5-2

.

. (112 :1998) .

:

(1)



Coupe axiale du cerveau (coupe de Flechsigs)

- 1) Gyrus frontal moyen
- 2) Gyrus cingulaire
- 3) Ventricule latéral
- 4) Tête du N. caudé
- 5) Gyrus frontal inférieur
- 6) Claustrum
- 7) Insula
- 8) Globus pallidus interne
- 9) Globus pallidus externe
- 10) Putamen
- 11) NN. antérieurs du thalamus
- 12) N. médial du thalamus
- 13) NN. latéraux du thalamus
- 14) Scissure latérale
- 15) Queue du N. caudé
- 16) Racine du fornix
- 17) Gyrus temporal supérieur (T1)
- 18) Trigone collatéral du ventricule latéral
- 19) Gyrus temporal moyen (T2)
- 20) Gyrus occipital moyen (O2)
- 21) Gyrus occipital supérieur (O1)
- 22) Sillon calcarin
- 23) Cunéus
- 24) Gyrus cingulaire
- 25) Scissure pariéto-occipitale, partie médiale
- 26) Gyrus frontal supérieur (F1)
- 27) Sillon cingulaire
- 28) Genou du corps calleux
- 29) Septum pellucidum
- 30) Bras antérieur de la capsule interne
- 31) Capsule externe
- 32) Genou de la capsule interne
- 33) Capsule extrême
- 34) Bras postérieur de la capsule interne
- 35) Lame médullaire interne du thalamus
- 36) Région rétro-lenticulaire
- 37) Splénium du corps calleux

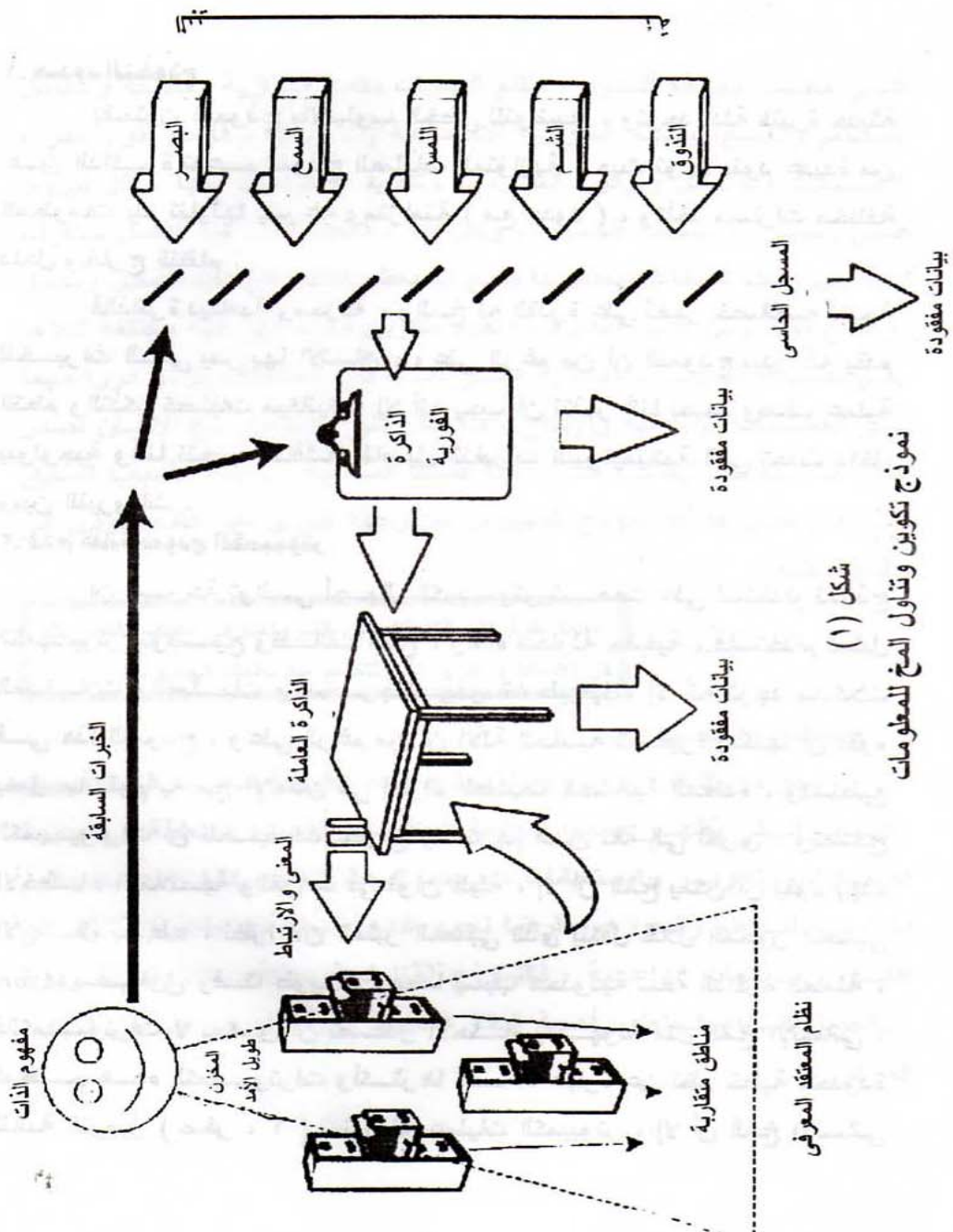
: -3

()

.

:
:1985 Robert stahall -1-3
Robert stahall " "
Arisona

(141 :2005



· _____
· _____

·

- -

(146 :2005) .

· _____

Fuse

) thalamus
stem

(limbie

) (2)

(

(1/1000)

Perceptual sensory filtering

.

:short- term memory: -

Immediate memory

Working memory

: -

()

Cortex

Subconsciously

30

Consciously

Experience signal

·
()

() :

(148 :2005) .

:Working memory -

()

Work table

(2)

Frontal lobes

·

·

: _____ -

()

filtre

) .

(156 :2005

: _____ -

24-18

(24)

24

.

(2)

) .

(159 :2005

:the cognitive belief system :

(2)

.
:Self concept -

(2)

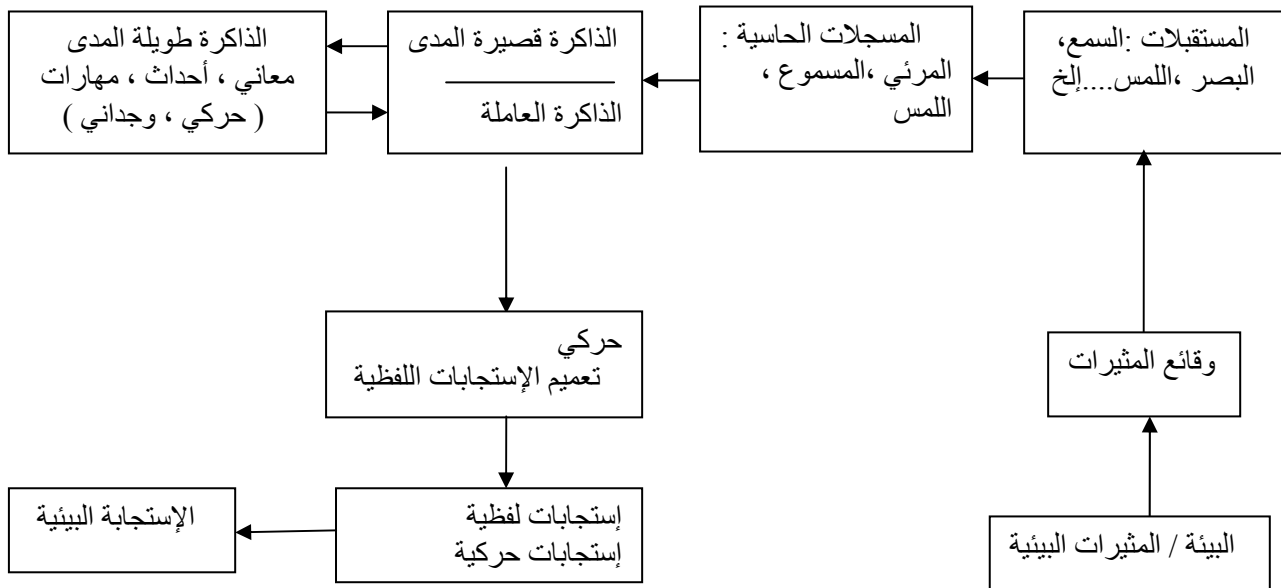
) .

(161 :2005

1998):

(319-317

(3)



processing

acquisition

:

.retrieval

storing

:-

-

.neural information

) . (.) .
)

(

.
 : _____ -

. 30

$2 \pm$

.

.
 : _____ -

"

1980 loftus &loftus

"

(319 :1998)

: _____ **-4**

: _____ **-1-4**

hemispheres

.

.

Lobes :

.

.

(42-41 :1996)

Marc Dax1836

40 " "

"aphasia "

(1880-1824) Paul Broca
1861

Broca

" "

-1984 Carl wernicke "

1905

" "

1990-1958 Karl spencer lashely

1994-1920 Roger sperry "

. (102-99 :1998).

Micheal Gazzaniga

SPLIT – BRAIN

()

.

()

.

:

.

-

.

-

:

-1

. ()

-2

.

-3

(login,1993:p15-16).

()

(Paulhac,2000:p27-31) .

John jakson

l'hemisphere dominant

Hygo liepmann

.(11-10 :2005). (Apraxia)

: -2-4

lateralisation

:

-

(handedness)

_____ -

. (110 : 2005)

:

:left hemisphere : - 1-2-4

Dominant

analytical

Digital

. related function
)

logical reasoning

(161 :1997

.(143 : 2002) .

: right hemisphere : - 2-2-4

indominant

) analogical

"

"

non

synthesis

.verbal

visuo- spatial

scaning

.

Image-making

.intuitive

) .

Musical-made

.(162 :1997

.

.(112 :1998)

.(19 :2007)

(143 :2002)

.

)
 ()
 (
 (Cadet,1998:p95)asymétrie hémisphérique
 Mc Torrance 1981
 carthy& Marris 1994

(20 :2007):
 (Torrance 1981) (3)

1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	

10		10	
11		11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		17	
18		18	
19		19	
20		20	
21		21	

1984:

WWW.MACALESTER.EDU/

SPLIT BRAIN/HEMISPHERIC SPECIALIZATION

•

—

)

)

(

.LES ETUDES TACHISTOSCOPIQUE
(Muccheilli, Bourcier,1979:p30)

)

(Paulhac, 2000: p 27-31) (

Style of

information processing

Style of learning

:

Hemispherity style

thinking

...

La dominance

cérébrale

(1006 :).

(1829 :)

:2000)

.(137

" (Torrance 1982)

(24 :1985) "

" :

.

"

.(117 :1982)

Dominance

.(19 : 2007)

" :

()

()

.(28 :2007) "

" : ()

,

.

.

(Hauck 1986)

(1988) :

...(1992)

(1983)

()

.()

:
_____ -

:

(182-181 :1998)

1865

(Gratiolet)

(142 : 1997)

: _____

(1989)

: _____

(102-83 : 1985)

472

:

-

()

《 》

(512-496 :1986)

82

-

...

1988

.1988

:_____ -

.....

SALLY SHAYWITZ

YALE

WWW.UQAC.UQUEBEC.CA/ LALATERALISATION CEREbraLE
/ MICHEL HABIB ;04-04-2007;13:45

$$\frac{:(\quad)}{-2}$$

:

$$:-1-2$$

.

$$.(147 :2000)$$

.(220 :1987)

: -2-2

-

.(146 : 2000)

(Torrance &al,1978)

.(118 :1982)

: -3-2

.

Gazzinga

Gazzinga

.

hecaen & ajuriaguerra

()

planum –temporal

.

(Gil, 1996: p12)

(5)

1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
11		11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		17	

Mc Carthy &) (6)

(24 :2007) (Morris,1994

1	Holistic	1	sequential
2	affective/ Emotional	2	Cognitive
3	Creative	3	Analytical
4	Visual	4	verbal
5	Artistic	5	Logical

(Herrman,1995)

(A) (C) (D)

: (B)

: (7)

(D)	(A)
:	:
.	.
.	.
.	.
.	.
(C)	(B)
:	:
.	.
.	.
.	.
.	.

Coding system

(1997 :162)

:

(2005 :111)

-1

-2

(planum temporal)

(Heshl)

)

.(

-3

(Medial geniculate)

() (sylvian fissure) -4

(frontal operculum)

-5

(GABA)

-6

-7

(Handednes)

)

(

(Parietal operculum)

. °27

: -3

(25-24 :2007) :

: -1-3

lateralized

localized

lateralized

.
: -2-3

Baribeau) - - (et al, 1997

.
: -3 -3

.
(Gueratte, 1990) (Caskey,1989)
Quilty,) (Belger, 1993) (Pearson, 1991)
(1999
- -

.

: _____ -4

)

(

(30-29 :2007)

:Cerebral ablations : -1-4

: _____ -2-4

Behavioural experiments on normal subjects

:

:Dichotic listening : -

Hahn

Visual perceptual _____ -
 :assymetry
 Hahn

:lateral eye movement -3-4

:psychometric Method - 4-4

)

(

:

: _____ -1

1978

1978 ()

1979 () 1982

1979 () (1988)

28 (1988)

(1988)

()

:1989 -
3 28

:(Yachimwics et al,1990) -
3 50

:(Herrman,1996) : -
120

+ (A)

Ned Haerrman

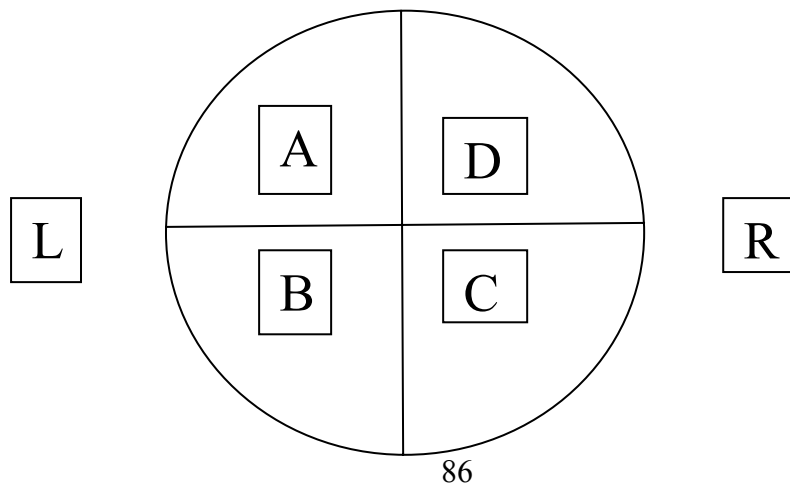
(C)

+ (D)

(B)

:

.(4)



120

.

:

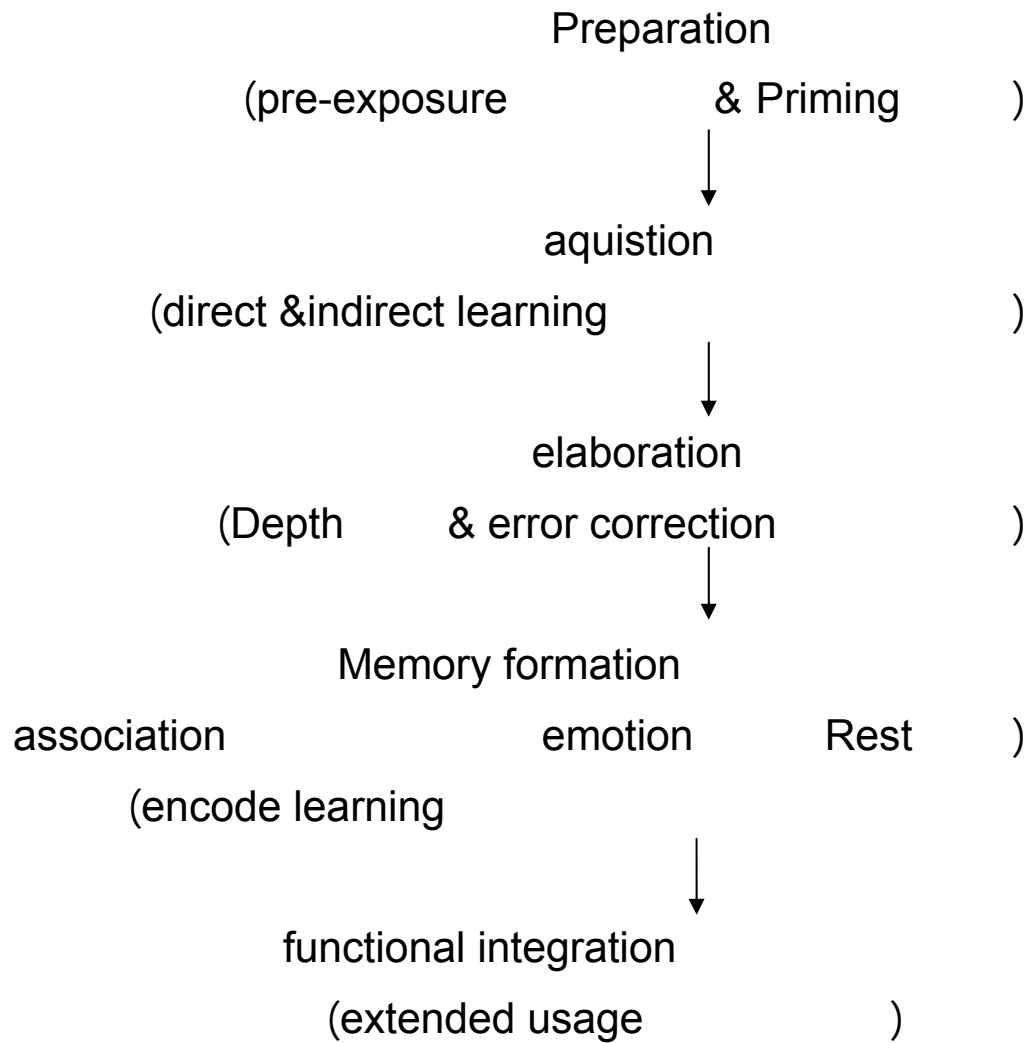
-

(Torrance&taggart and taddart,2000)

.

: _____ -
: _____ -1

(fensen, 2000) _____ (5)



: _____ : _____ -1-1

" "
.

.

.

: : -4-1

:

.

(REM)

.

:

(50)
()

.

(106 :2004)

: _____ : **-5-1**

.

.

:

.

: _____ **-6**

"

"

1983 Asratian

.

:

-

)

:

) ((...

Disfuntion

-

:

()

-

-

-

)

(

)

(128 :1997

:Visual pathways : -

()

()

.
:Auditory pathways : _____ -

gynis heschls

Heschl

.)

.(

)

(

Wernicke's aphasia

Somesthetic and tactile : _____ -
pathways

()

()

15

()

:Motor pathways : -

)
)

(
(

cerebellum

. ...

(132 :1997) .

:

(Hunter, 1976) (Samples,1975)
1982 (Reynlds & torrance, 1978)
(1986) (Regina,1984)
(1992) (1991) (Grevenow,1988)
Helge et) (1997) (1993)
(1998) (1996) (al, 1994
(2003) (2002)

.

.

(32 :2007).

.

•
•

_____ :

-

_____ -

-1

-2

-3

_____ -

-1

-2

-3

.

-4

.

-5

.

: _____ -

-1

-2

-3

-

.

_____:

_____ -
:_____ -1

).()

.(24 :1998

(Bagot,1999 : p1).

.(52 :1985)

(perception) -

(2000 : 226)

-2

-3

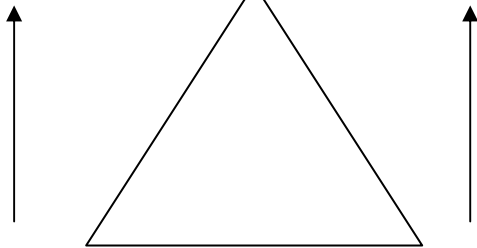
-1

(

:

(6):

()



-2

/ /)

.(

-3

)

(

.

.(228 : 2000)

: _____ -
 : _____ **-1**
 : _____ -
 » -
 - - -)
 .« (-
 »: _____ -
 .(33 :2006)«
 ... »: _____ -
 .(956 :1994) «
 »: _____ -
 .(123 :1998).«
 : _____ -
):
 (76 : 2003
 : _____ **-1**
 .
 : _____ **-2**

.
: _____ **-3**

.
: _____ **-4**

.
: _____ **-5**

.
: _____ **-6**

.
: _____ **-7**
»

.«

.«

: _____ **-**

.

.(2 : 1991)

»: _____

. «

(29 :1987)

: _____ -

: _____ -1

.

)

(

)

(

)

(

.

.

:

(42 :1987)

-

-

-

-1

-2

-3

: _____ **-2**

.

(44 :1987).

:
 : -2
 : -1-2

....

(70 : 2001):
 : -1-1-2

.

: -2-1-2

.(lowe , 1986)

: **--3-1-2**

•

: -4-1-2

•

.

: -5-1-2

1986

. . . .

.

.

.

: -6-1-2

2001)

(120 :

.(....)

.

.(142 : 1996)

: -2

:

:

(122 : 2001): : -1-2

:

.

	1982	mollon	
Rushton			1970
		1964	Marks,Etal
[de valais & de valais]			1993
(10 :5 :1)			
.		:	<u>-2-2</u>
	(Ewald hering:1878:1964)		
.			
.	()	

: _____ **-3**

:

:

(**176** : **2001**):

: _____ **-1-3**

Berkeleey

1907

.

: -2-3
gibson

.

:

.

.

. . . .

.

.

: -3-3

:

.

.(60- 57 : 1991) :

:J.piaget -

:HEBB -

II II

|| ||

|| ||

|| ||

•

:J.bruner -
" "

" "

discriminatory cues

" S,DALI 1926

"

:

C.BONNET

: _____

() : _____

: _____

(Bagot,1999 : p145)

: _____ **-3**

: _____ **-1-3**

: _____ **-1-1-3**

:

(**80-78** : **2001**)

: _____ **-1-1-1-3**

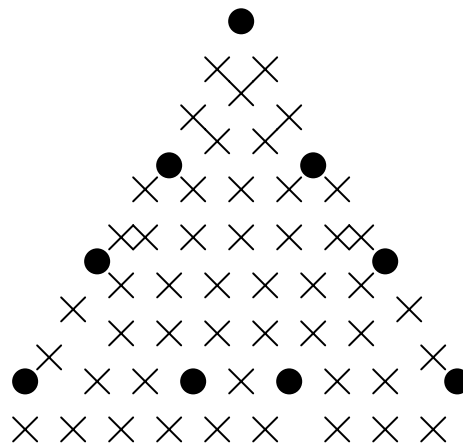
: _____ **-2-1-1-3**

(6)

(x)

(x)

(7)



:() -3-1-1-3

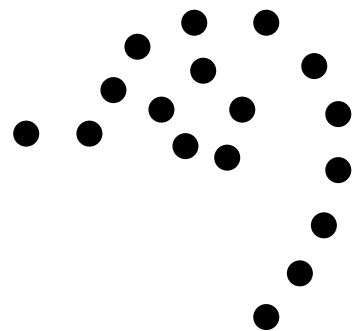
(7)

()

()

.

(8)



: -4-1-1-3

(8)

.

.

_____ (9) : _____



: _____ **-5-1-1-3**

.

: _____ **-2-1-3**

.

: _____ **-3-1-3**

.

(**83-82** : **2001**)

-2-3

...

_____ -1-2-3

) .

_____ : _____ (91 : 1992
: (_____) _____ - i

:

.(233 :1998).

• _____

• _____

(92 :1992)

: _____ -

(164 -163 :1999)

: _____ -1 -

.(232 :1998)

(Boynton 1990)

.(132 :2001)

: _____ -2 -

.(95 :2001)

. (156 :1992)

:-3-

(196 :1990)

(stratton)

_____ -

.(297 :1998)
)

.(212 -205 :2001

Muller & Iyer

-
-
-
-
-

: : -2-2-3

: -

...

.

. (217 1990)

: -

)

(...

)

(tachistoscope

)

(217 216 : 1990

: -

.(153 :1999)

:_____ -

postman et)

1948

25

(berner et meginies

"

"

:

36

.(68 :1999)

:_____ -

.(218 217 :1990)

.

.

"

(Neisser, 1967)

"

1966

(Pribram, 1963)

)

(Simon, 1967

.

.

.

W.R.garner

(to percieve is to know)

.

»:

.«

.

(39 :1987).

.

.

.(41-40 : 1987) .

: _____ -5

)

DAVID MARR

(

(Vocabulaire des sciences cognitives, 1998: p300

(149 : 2001 ,) :

: _____ -1-5

:

: _____ -

:

:

:

:

:

. ...

:

:_____ -

.

(9)

(13)

(B)

.

(13)

(B)

. . .

(B)

.(13)

(149 :2001 ,)

(10)

B R O N Z E
B 6 O 4 2 8

:(_____) -2-5

()

:

·

:

·

)

(

·

: -3-5

· ...

,) .

(221 :2001

_____ :

.

:

.

: -4-5

.

.

ISAAC NEUOTON

.

:

(107 :2001 ,) .

: -5

: _____ -
 : _____ -1

: MARR1982
 -1

-2

-3

: _____
 MARR_
 :

: _____

: algorithmique _____ -

.(out put)

: (hardware) : _____

()

marr

:

:

-

D2

: D2

-

.

: D3 _____

-

D3

(Cadet,1998:p115-116)

(90-89 :2001):

: _____ -1-3

:-2-3

:-3-3

(10)
(S) (H)
(.) (H) (.)

(10) (s)

(s)

(H)

(11)

H H
H H
H H
H H
H H H H H H
H H
H H
H H
H H

S S
S S
S S
S S
S S S S S S
S S
S S
S S
S S

() ()

H H

H H

H H H

H H

H H

S S

S S

S S S

S S

S S

()

()

-4-3

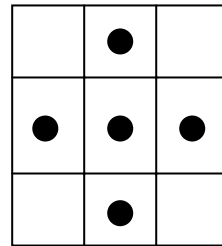
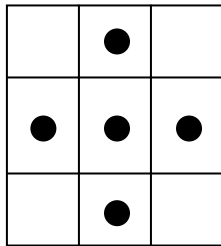
:-5-3

.

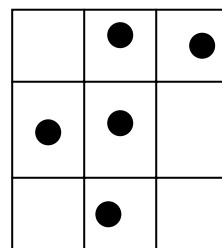
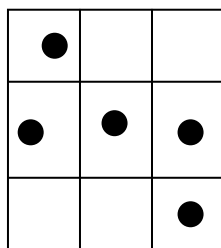
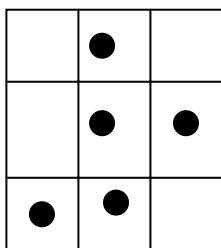
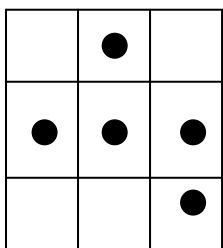
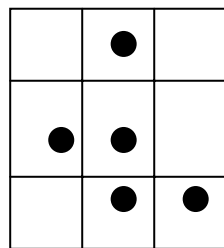
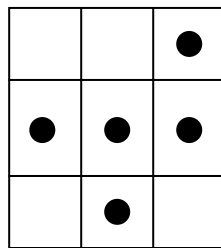
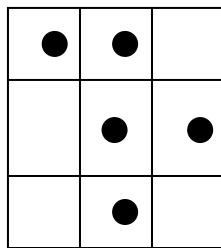
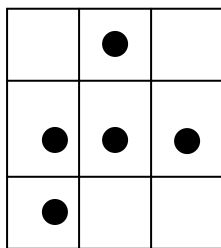
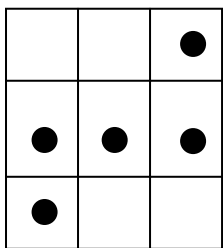
(93 :2001 ,) .

(11)

(12)



()



()

:_____ **-2**

:

(115-113 :2005):_____ **-1-1**

...

)

. (...-51-15-6-2) (.

() :

() ()

.

,

.

:_____ **-2-1**

()

.

$$: \underline{\hspace{10em}} \textbf{-3-1}$$

$$: \underline{\hspace{10em}} \textbf{-4-1}$$

()

$$: \underline{\hspace{10em}} \textbf{-5-1}$$

:

$$: \underline{\hspace{10em}} \textbf{-6-1}$$

.

: -7-1

.

: _____ **-3**

(70-69 :2003) :

(Bruns and watson)

.

(wissink,1972)

.

(simon, 1976)

Bruce, et al)

(, 1986

.

(1991)

:

.

(dos, et ...al 1995)

(51)

21-18

13

(1998)

.(.) () (-) (x) (+):
(Frantanlon,1999)

()

(lee, 2000)

-

.

.

•

•

_____ :

-

_____ - :

-1

-2

-3

_____ - :

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-

_____:

_____ -:

_____ -1 -1:

:

_____ -:

.(206 :2002)

_____ -:

.(61 :2005)

_____ -:

).

:

(369 :1998

_____:

_____:

: Klataky75 K.rowderk 76

.(93 :1995)

:1988 Solso -

:1996 Feldman 1992 Baron -

:1994 Haberland -

:1995 Anderson -

:2003 sternberg -

:2003 -

:2004 -

:2004)

.(118

:_____ -

) .

.(214 :2000

:Paivio -

(Linden,1989:p2).

:_____ -2-1

.(261 :2002) .

:_____ -1

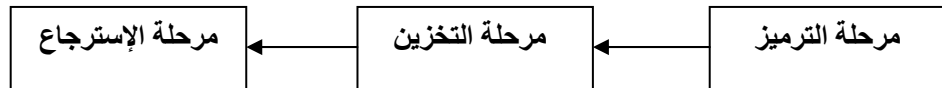
()

()

- _____ :

- _____ :

(13)



: _____ -

)

(174 :1997

(247 :1997).

: _____ -

)

.(266 :2002

:2005)

.(189

.(175 :1997)

: _____ -

:

...

(188 :2005)

:

-

. ...

(266 :2002) : _____ -2-1-2

: _____ -

: _____ -

_____ : _____ -3-1-2

: _____

: _____ -

(127 2003)

18

:

:2002) ...

.(267

.(127 :2003) :

15-8

-1

1956)

-2

9-5

(Miller

18

-3

-4

-5

. ()

(93 :2001)

2003

(131 :2003)

Baddeley & Hitch

(373-372 :1998) :

-

-

:

-

(27 : 2007)

)

(...

.

:

:

. ...

:

.

_____ -

:

-1

-2

-3

-4

-5

.(135-133 :2003)

_____ -3

Guilford)

(1977

.(261 :2002) .

.(339 :1995)

) :

(102 :2005

-1

-2

-3

-4

(CECI)

-5

-6

-7

-8

: _____ -

: _____ -1

" : _____ -

(151 :1992) "

" : _____ -

:1991) "

.(174

" : _____ -

.(337 :2002) "

" : _____ -

.(51 :2006) "

" : Neisser -

.(124 :2003) "

" : 1991 -

"

" : 1989 -

(42 :2004)"

Ulric Neisser

Iconic memory

Impressions

Icon

. A

()

(Delacour,1998:p119).

.

: -2

:

.

-1

0.5)

-2

.(1

-3

.

-4

.

-5

.

10 9

-6

. 5-4

-7

.

-8

.

-9

.

-10

-11

(le maire, 1999: p51)

-12

(Vocabulaire des sciences cognitives,1998:p389)

()

)

(

(125-124 : 1996)

: _____ -3

) .

(115 : 2005

.(174 :1997)

.(55 :2006)

:() -4

1960 Sperling

12

(335 :1998).

(50)

.

:

()

-1

)

-2

.(

-3

.

-4

.....

(14)

X B S T
D H M G
R L W C

()

.

()

.

(3X)

(10-9)

12

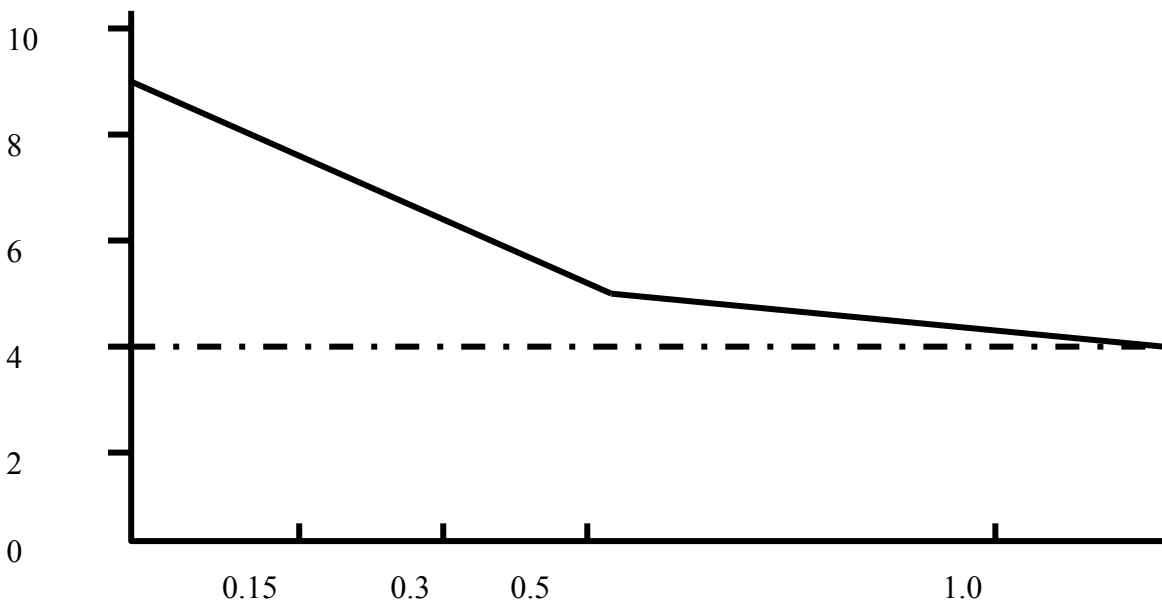
4

:

9 - 1

4.5

(15)



الفترة بين إختفاء المثير وظهور صوت أو نغمة التقديم بالثواني

300

(neves,1999:p26) .

1960

1968

–

1980 long

–

–

Sperling

* 400-20

.(Heijden, 1981)

Loftus et al,)

Icon

(1985

/ (270-350)

/ (10)

(340 :1998) .

1992 Loftus

(Sakitt, 1976)

Banks & Braver
Cones

Adlson, 1978

Dilollo

.Dilollo 1977, 1980, 1987

Dilollo

1992 Dilollo

10

Dilollo

(370-334 :1998)

1985 Haber

Haber

.

()

.

.(342 :1998)

:_____ -5

:_____ -1-5

30

.(130 :2004)

1967 Posner & Keele

:

A-A,A-a,A-B,B-B,B-b.....

:

Keele

Posner

(A-a)

:

.(A-A)

.(346 :1998)

A-)

-

.(A-A)

(a

() -

(A-A) (A-a)

(A-a)

.(A-A)

(A-a)

(1.5) (A-A)

(A-A) (A-a)

1.5)

(1.5) (

.

(125 :1996)

Baddely " "

:

1992 Brand monte

(LA-LA-LA-LA)

.

) .

.(372 :1998

.(172 :2003)

:

.(240 :1995)

:

(16)

:

. (238 :1998)

)

.(99 :2005

:-2-5

:1996) .()

.(286

(233 : 1996)

(168 :2003)

.

(Weldon & Roediger 1987)

Picture superiority

"

effect

"

()

)

(390 :1998

1967 Sheperd

612

)

(

68

- %96.7

/

%99.7

120 7

Nickerson (1968-1965)

1973 Standing

2560 1970 Standing, Conezio, Harbert

%97

%63

(296-295 :1996)

(Rily, 1976)

Swanson (168 :2003)

1984

(385 :1998) .

.(168 :2003)

. ()

(Vocabulaire des sciences cognitives,1998:p300)

: -3-5

...

)

(

.

.(247 :1995)

: -4-5

Sperling

Crosman

50

4

Crosman

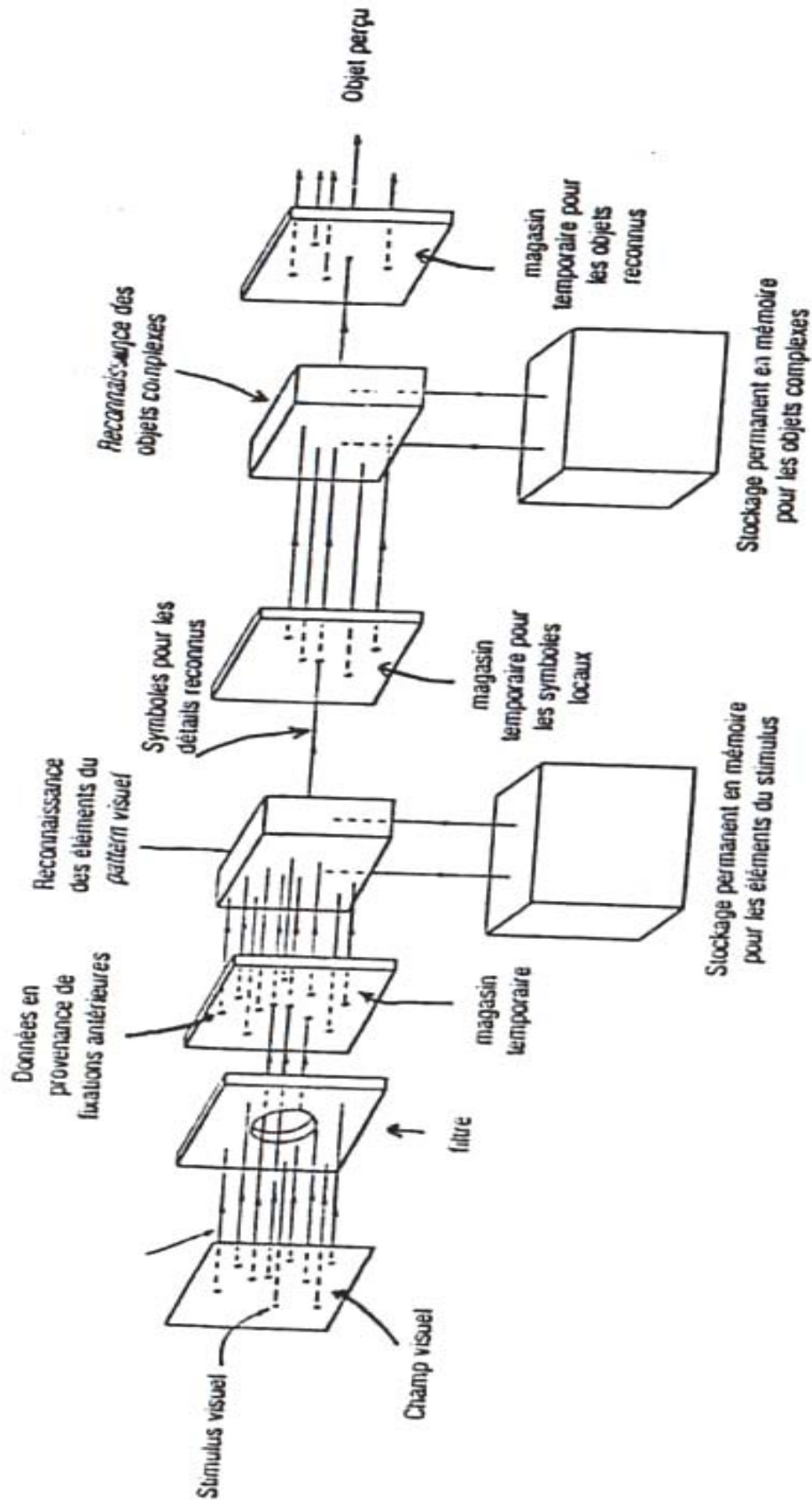
(16)

.

:

(Cadet,1998:p124).

(17)



:_____ -6

.(125-124 :1996)

30

(Login,1993:p15-16):

-

) -

-

- (

-

.

•
•

• _____



—



-1

-2

-3



-1

-2

-3

-4

-5

-6

:_____

.

.

:_____ -1

:_____ **-1-1**

).

(142 :1999

:

.

.

.

(Flower & Hayes 1980)

.

-487 :1998).

.(489

: _____ -2-1

) :

(304-303 :2002

:_____ -

.

:_____ -

.

:_____ -

.

(306-305 :2002) :

: _____ -^f

:

.

)

.(...

:_____جـ

.

:_____ـ

:

.

.

.

.

-
-
-
-

):

.(...

:_____ـ

	:			
)		28		-
(...				
.				
)				-
			.(...	
)				-
... () () () () (
)				-
()			(
.				
)	:			-
.		()	(
				-
.				
				-
		()		
		.()		
				-
()	
.				
				-
() () :	:			
.() ()	()	()		

. () () -

(73 :2005).

:_____ -2

:_____ -1-2

1983 THOMASON &TEULINGS

.

.

:

-

(lussier, flessas,2001:p198) .

:

-

www.yahoo.fr/ les dys / ALAIN POUHET / 15-10-2008; 16H30

(309-307 :2002):

: -1-1-2

:

: -

:

.

-

-

.

-

.

: -

- 3

4

.

: -

5 - 4

.

: -2- 1-2

:

.

: -

:

.

-

.

-

.

-

.

-

.

-

.

-

: -

:

-

.

-

.

-

.

-

.

...

.

:

: (-)

:

-

.

:() -

:1997):

(76

: - 1

·
:- 2

)

(

·
:- 3

:

:

-

.()

-

.

)

-

.(

(100 :2000) .

-

-

-

.

-

.

-

.

-

.

-

.

-

.(555 :1998).

-3 _____
" "

()

()

" "

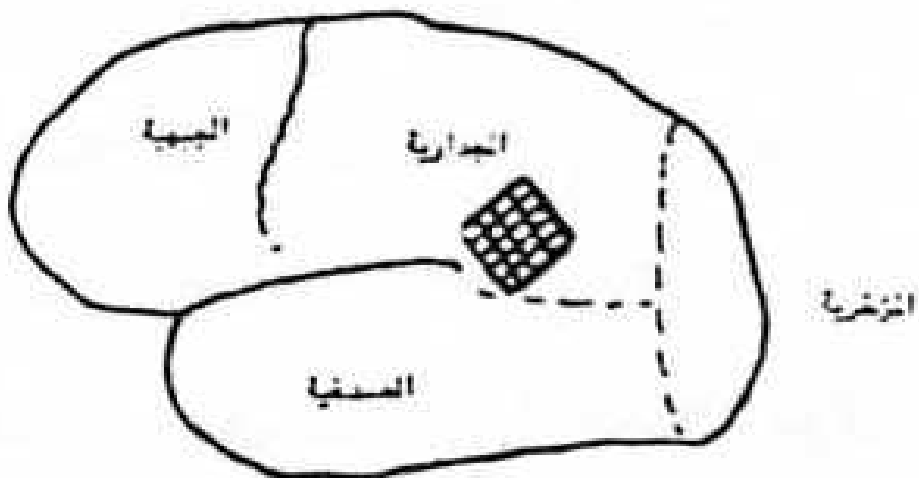
" "

.

(2006 : 105)

" _____ (18)

" _____



" "

— —

:

. -1

. -2

. -3

: " "

) ()

(

:

.() -1

. -2

. -3

: " "

-1

.

-2

()

.

-3

.

-4

()

.()

"

"

2000

.

-1

.

"

"

()

).".

()

(107-106 :2006

$$\begin{array}{r} : \quad - \\ \hline : \quad -1 \\ \hline -1-1 \end{array}$$

)." .

(51 :2006

$$: \quad 1997 \quad \text{Lurner} \quad " \quad " \quad -2-1$$

Dysgraphia

(72 :1998).

$$: \quad \text{Wearhalt} \quad " \quad " \quad -3-1$$

:

$$:1965 \quad -4-1$$

(53 :2006)."

:1970 Johnson " " -5-1

).

(53 :2006

: 1998 - 6-1

(516 :1998).

: :_____ -2

:1973 Beslay -1 -2

(193-192 :2003):

. :_____ -

.

: _____ -

.

.

.

$$\begin{array}{r} : \quad : \quad -2 \quad -2 \\ \hline : \quad \quad \quad - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} : \quad : \quad \quad \quad \cdot \quad \quad \quad - \\ : \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad - \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \cdot \quad \quad \quad - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad \cdot \quad \quad \quad - \\ : \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad \cdot \quad \quad \quad - \\ : \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cdot \quad \quad \quad - \\ : \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} : \quad \quad \quad - \\ \hline : \quad \quad \quad - \end{array}$$

.

∴ _____ -

∴ _____ -

∴ _____ -3-2
∴ _____ -

∴

.....

()

()

.
 (160 :2005) .
 : _____ -

.
 : _____ -

() :
)

(165 :2005

.

.

.....

)

(162 : 2005

$$2500 \quad \begin{array}{l} : \\ \hline \end{array} \begin{array}{l} -2 \\ \hline \end{array}$$

:

$$\begin{array}{l} : \\ \hline \end{array} \begin{array}{l} -1 \quad -3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} : \\ \hline \end{array} \begin{array}{l} / \\ \hline \end{array}$$

:

(944 :1998).

(Turner 1986)

:

-

-

-

-

.

-

: _____ /

(310 :2002).

: _____ -

.

) .

(496 :1998

: _____ -2-3

.

.

(496 :1998)

:() -3-3

Owen Adams, Forrest Stol & Fisher "

" 1971

(34 :2002) : (Bryan 1986)

: /

: -

.

:-

:

(73 :1998).

(83 :1996).

:-

(155 :2005)

.

(73 :1998). : :-

: : -
-

. -

. -

) -

. (-

. : -

% 90)

% 9 - 8 .(

.% 2 - 1

.

. : -

.

:

(73 :1998). .

-
-
-
-

:_____ -4

:

(76 :1998).

:_____ -1-4

.

:_____ -2-4

.

:_____ -3-4

.

:_____ -4-4

:

:

:_____ /

-

.

-

.

-

.

-

.

. (.....) () -

. -

. :

. :

:

.

.() -

.() -

.

:1993 -

" "

:

: : -

.

.

.

.

: : -

.

.

.

: : -

.

.

.

:1998 -

:

:

.

:

.

:

.

.

. (.....)
 (166 : 2005)

2001).

. (181 :

: _____ -

: _____

)

(

:

. -

. -

. -

. -

: _____

(Noremarray et al,1999:p65-66).

:

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.()

.

.

.

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

-10

-11

-12

-13

-14

-15

-16

-17

-18

-19

-20

-21

“ ”

(104-101 :2006):

. () -1

. -2

. -3

. -4

“ ”

:

-1

.

-2

.

-3

.

-4

.

-5

.

-6

.

: “ ”

-1

.

-2

.

-3

.

-4

.

-5

.

(36 :1998):

-1

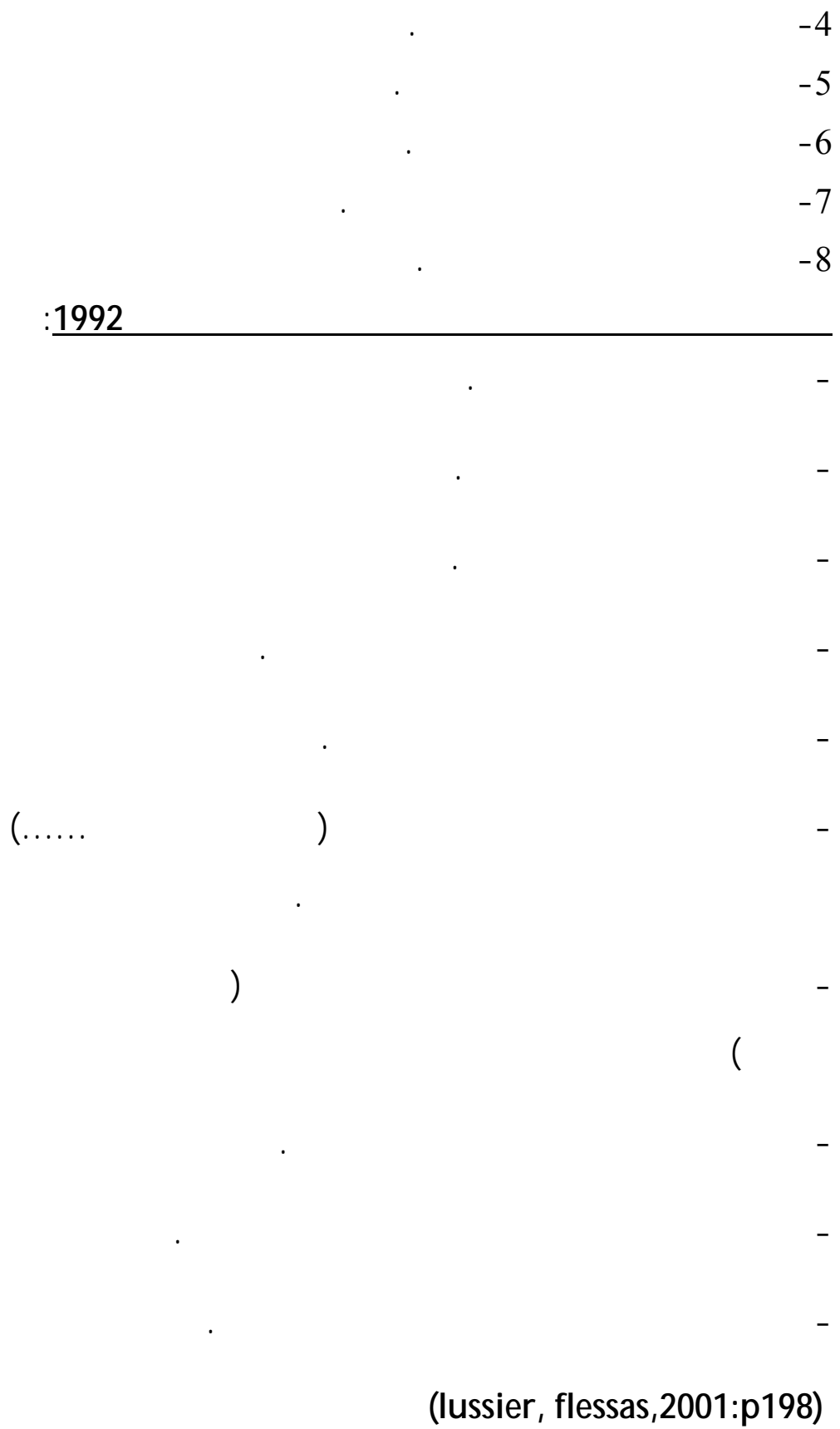
.

-2

.

-3

.



(96 :2006):

-

()

.

-

.

-

)

()

() (

. ()

()

-

. ()

-

.

-

.

.(-) (-)

-

.

-

.

-

(17-12 :1995):

-

.

-

.

: _____ -5-

: _____

)

. (

WWW.GOOGLE.COM / DYSORTHOGRAPHIE / 10-08-2008; 22:15

.

:

.

.

:

: _____ -1-5

)

:

(32-31 :1995

:

:

: _____ -

.

.... - - : : _____ -

. - : : _____ -

. : : _____ -

:

. -

. -

. -

. -

. -

: -2-5

: : :

.

: () -3-5

.

.

.(29 :)

: -4-5

-
.
:
-5-5

.
:
-6-5

() :
() (-) (:)
()
.....

()

police :

pollisse . polisse . paulisse . potlice

) -

%50

Véronis 1988

(GRAPHEME-PHONEME

1985 FRITH
(ALEGRIA ET COLL) 1994

()

()

(lussier, flessas,2001:p185-186) .

(186-185 :1991).

: _____ -6

BEATON)

(1985

APPROCHE NEURO – PSYCHOLOGIQUE : - -1

planum

-

temporale

()

. 1987 galaburda et al

APPROCHE COGNITIVE : -2

ELLIS & YOUNG 1988

:

: _____

()

: _____

: _____

.

.

()

.

.

—

()

.

)
(

(Cambier, Verstichel,1998:242).

•
• _____

(_____)

_____:

_____ -1:

" John dewey

)"

(384 :1980

).

(316 :1973

() :

)

(.....

.

.

“
”

”

(384 :1980) .

: -2

) : ()

.(191-188 :1999

: -1-2

: -2-2

()

: -3-2

$$: \underline{\hspace{2cm}} - 4 - 2$$

$$: \underline{\hspace{2cm}} - 5 - 2$$

$$: \underline{\hspace{2cm}} - 6 - 2$$

$$: \underline{\hspace{2cm}} - 7 - 2$$

:piaget -3

J.Piaget

.

.

(134 :) :

: -1-3

.

: -2-3

.

: -3-3

3+2

+

.

.

: -4-3

15-14 11

:

-

.

-

! GAUSSE

1050

100 1

50

101

1050

50

.

-

.

.

-4

"

"

5

()

)

(

8 7

:

.

(.Rondal, Seron,2003:p837).

1967 mehler & bever

80

,

.

SIEGLER & AL 1984- 1995

()ASCM
)

(.....

. ()

. ()

(.Rondal, Seron,2003:p839)

: _____-4

1985Mayer

:

: _____-1

:

: _____-2

:

.

:

.

(Green&Parkman)1972

(= +)

:

(=5+3)

8 1

-أ

-ب

.8 (4)

-

.8 (6)

(458-455 :1996).

:

-1

....: (-)

. 6 5

-2

.

-3

.

.

-4

www.yahoo.fr/ les dys / ALAIN POUHET /) . -5

15-10-2008; 16H30)

:Dyscalculie ():

:-1

:1976

%50

.

(42 :2003)

(3-7)

%5

(IQ)

.

. (.....)

"

"

)

(

(Molko, Deheane,2004:p43-47)

.....

BADIAN 1983

. . .

% 2,2

% 3,5

% 2,7

% 6

1974

% 70

(Molko, Deheane,2004:p49)

: ()

: _____-1-1

)

(

.

1936 **GUTTMAN**

)

(302028←

(Rondal, Seron,2003:p839) .

:

dyscalculia :_____ -

dyslexia

) dyscalculia

(584 :1998).

:_____ -

(171: 2005).

:1986 sharma -

.

:kosce -

.

:1999 corsini -

:

: _____

.

: _____

.

: _____

).

(26 :2006

: -2-1

,

-

,

.

.

(1995-1993)

GEARY

,

"

"

,

" "

" "

"

MCCLASKEY 1992

:

:

)

(

(Rondal, Seron,2003:p839)

:

:1992temple

: 1992lokerson

(25 :2006).

:1996 hamilton

:1997 Lurner

(80 :1998).

:1997 rourke & conway

(26 :2006). :

:1998 davisson & neale -

:2001 crutch & wavring -

.opérationnelle quantitative

:2001 shelev, hanar & keren -

(25 :2006). .
:_____ -

(80 :1998) .
:_____ -
:

)
() ()

.

(Brin et al,1997:p60)

:

. -1

. -

. -3

. -6

www.yahoo.fr/ les dys / ALAIN POUHET / 15- 10-2008; 16H30)

:_____ -2

(28-27 :2006) :1 -1-2

:verbal developemental dyscalculia _____ -1

:lexical developemental dyscalculia _____ -

:graphical developemental dyscalculia _____ -

_:operational developemental dyscalculia _____ -

:Practognosic developemental dyscalculia _____ -

ideognotical developemental _____ -

:dyscalculia

:

9

3x3

18

(30-28 :2006) :1993 Badian -2 -2-2

: _____ -1

-

:

.

: _____ -

:

: _____ -

.

: _____ -

.

: _____ -

.

1		2-1	/
1/1	secondary dyscalculia	() - .()	
1/1/1			

	Dyscalculia		
2/1/1	acalculia		
	oligocalculia		
3/1/1			
2/2/1	Secondary acalculia		

)

(

(Molko,) .

Deheane,2004:p47

:

(65-59 :2006)

(9)

3/2/1	Secondary Oligcalculia		
4/2/1	Secondary paracalculia		
1/1/1/1	verbal dyscalculia		

2/1/1/1	Montor- verbal dyscalculia		
3/1/1/1	Practognostic Dyscalculia	Apraxia) (.

1/2/1/1/1			
-----------	--	--	--

2/2/1/1/1/1	<div> <div>.</div> <div> <div>Apraxic</div> <div>Dyscalculia</div> </div> </div>		
3/2/1/1/1	<div> <div> <div>numeriactal</div> <div>dyscalculia</div> </div> <div> <div>Literal dyslexia</div> </div> </div>		<div> <div>12 21</div> <div>9.6</div> </div>

		apaticagnosia	
3/1/1/1	Lexical dycalculia Namerical dylexia		21 12 9.6 .
1/3/1/1/1	Numerical dysgraphia		
4/1/1/1	Graphical dyscalculia numerical	literal dyslexia	

	dysgraphia		
1/4/1/1/1	numeriactal dysgraphia		
2/4/1/1/1	Numerical dysmbolia	graphical dyscalculia numerical dysgraphia	
1/2/4/1/1/1	ideognostic dyscalculia		

	.	math aphasia	.
2/2/3/1/1/1	Acalculia	.	.
3/2/4/1/1/1	anarithmetic	.	<div>+/-</div> <div>/-x x -/</div>

2			
1/2			
1/3	pseudo - dyscalculia		

-7 _____ :

·
-5-2 _____ :5-) :2005 :174 :

_____ - :

·
_____ -ج :

·
_____ - :

5 4 3 2 1

...

·
_____ - :

.

⋮
—

.

⋮
—

.

⋮
—

⋮

.

⋮
—

(6 9)

.

⋮
—

$$74 + 47$$

$$\begin{array}{r} \cdot \\ : \end{array} \underline{\hspace{2cm}} -$$

$$\begin{array}{r} : \\ : \end{array} \underline{\hspace{2cm}} -$$

$$\begin{array}{r} \cdot \\ (164-163 : 2007) : 6 - - 6-2 \\ : \end{array} \underline{\hspace{2cm}} -$$

$$\begin{array}{r} : \\ : \end{array} \underline{\hspace{2cm}} -$$

$$\begin{array}{r} : \\ : \end{array} \underline{\hspace{2cm}} -$$

$$(4 \times 4 \quad 6+5)$$

-

: (557 : 1998) 6- -7-2

:

(10)

		<div>- - -</div> <div>-</div> <div>-</div> <div>.(27 21 93)</div>
		<div>(6.2) -</div> <div>(.) ,(.) (81 .77) (8 .7)</div> <div>...(. .),(.) (.)</div> <div>.</div>
		<div>-</div> <div>-</div>

		-
	()	-
	.	-
	.	-
	.	-
	.	-
	.	-

(10)

		<div>-</div> <div>.</div> <div>-</div> <div>.</div> <div>-</div> <div>.</div> <div>-</div>
		<div>-</div> <div>-</div> <div>-</div> <div>.</div>
		<div>-</div> <div>.</div> <div>.</div> <div>-</div> <div>.</div> <div>-</div>

[illegible]

		<div>-</div> <div>.</div> <div>-</div> <div>.</div>
		-
		<div>.()</div>
		<div>-</div> <div>.</div> <div>-</div> <div>.</div> <div>-</div> <div>:</div> <div>-</div> <div>.</div>
		-

		<p>.</p> <p>-</p> <p>.</p> <p>-</p> <p>.</p>
		<p>-</p> <p>.</p> <p>-</p> <p>.</p> <p>-</p> <p>.</p> <p>-</p>
		<p>-</p> <p>.</p>

		<div>-</div> <div>.</div> <div>-</div> <div>.</div> <div>-</div>
		<div>-</div> <div>-</div> <div>-</div>
		<div>-</div> <div>-</div>

: -7-

:

: -1

7645 720 1979 365: :

					-2
		4247365	247365:		
			.		
					-3
		.	>	<:	
					-4
	1996/10/1:			:	
				1985./3/5	
1.2.	0.7	0.8	0.4	:	-5
					-6
		75.427+365.60:			
					-7
		.		:	
	:				-8
		.			
					-9
		.			
128	:				-10
		.(100)			-
		.(08)			-
		.(20)			-
			(112	:2000)

∴ _____ -3

(83 :1998) : ∴ _____ - 1-3

∴ _____ -

)

(
.1975 1997

∴ _____ -

∴ _____ -

∴ ∴ _____ -

∴ _____ -

1)

(÷ × - +)

(100 10

∴ _____ -

∴ _____ -

:

:
 :

$$\therefore \left(\frac{1}{2} \right) \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

[illegible]

(84 :1998) :_____ - 2-3

:

(Molko, Deheane,2004:p47)

:_____ 3-3

-

- gerstman

).

(163-162 :2007

Mazzocco

"

(1998

% 90

Brain butter worth

5

(Molko, Deheane,2004:p47)

: _____ -4

1998Kosc

(67-66 :2006) :

: _____ -1-4

: _____ - 2-4

: _____ -3-4

: _____ - 4-4

:

(Jordan, Montani, 1997) -

30

.40

(Shara, Moffitt & silva, 1998) -

Reid and Hughes 30

.

30 -

. 25

(Lewis et at) -

)

90 (

85

.

:

: _____ -1

" DSM-IV

(Mooman,1998) "

:

(75-74 :2006)

Rey-osterrieth	.	-
the number triangle test) (.

key math diagnostic test		.
Stanford diagnostic test	12	.
the wide range achievement	05	.

	12	
	5 16	
diagnostic mathematic Inventory mathematics systems.	12	
Diagnostic tests and sel-helps in arithmetic		

	.	
test of early mathematics ability		.

(11)

	12	
	. 12	
-		

	12	

: -2

(Ashlock, 1976)

:

-1

.

-2

.

-3

.

-4

.

(78 :2006) :

-1	-1	-1	-1	
.	.	.	.	
-2	-2	-2	.	
		.	-2	
.	.	-3	.	
-3	-3		-3	
.	.			
-4	-4	.	-4	
.	.	-4	.	
	-5			
		-5		
	.	.		
		-6		
		.		
		-7		
		.		
		-8		

:
 (86-85 :1998) : :_____ -1

. -

. -

. -

. -

-

.

. -

. -

-

.

:_____ -2

:

(86-85 :1998)

: :_____ -

. -1-

: - 2-

. 25 10 -

. -

. -

. -

. -
 . -
 : -
 :

. -
 : -
 :

-
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -

: -
 :

.

:

:2007

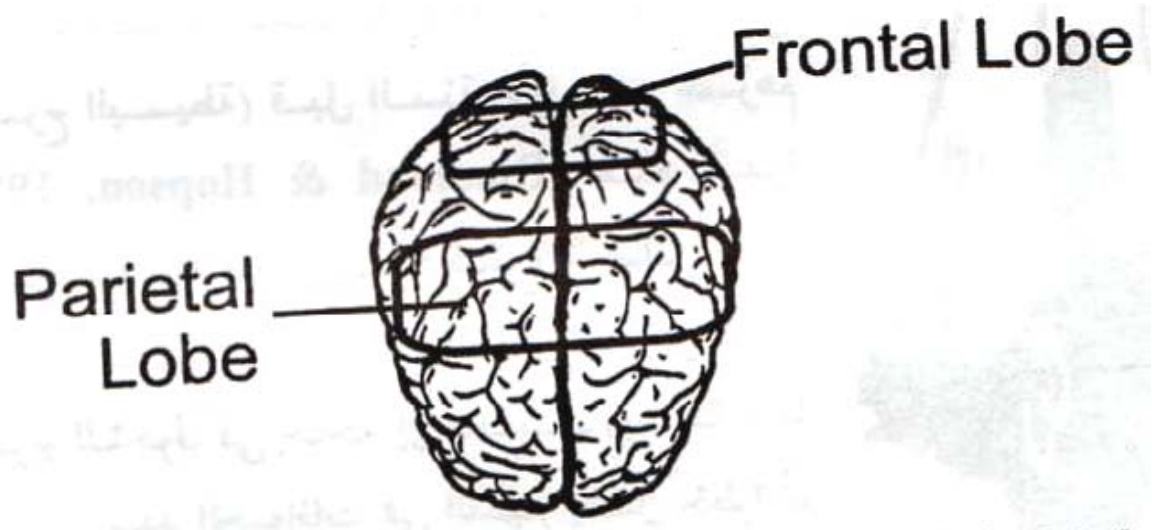
)

.(162

Whalen et al,)

.(1997

(19)



Cohittmair

1994

%15

.(140 :2007)

.

FMRI

.(chocam, 1999)

.

.

.

:

.()

.

(Molko, Deheane,2004:p47) .

-

) .

.(162 :2007

•

•

_____ : _____

_____ : _____

. -1

. -2

. -3

. -4

_____ : _____

. -1

. -2

. -3

() -4

. -5

$$\frac{\vdots}{\vdots} - 1$$

$$\begin{array}{r} \vdots \\ - \\ - \\ - \\ - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \vdots \\ -2 \\ \vdots \\ -i \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \vdots \\ -1 \\) \\ (\end{array}$$

$$\begin{array}{r} \vdots \\ -1 \\ -2 \\ -3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cdot \\ \hline -4 \\ -2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} : \\ \hline -1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cdot \\ 10 \qquad 20 \qquad : \\ \cdot 20 \\ \hline : \quad \underline{\underline{-3}} \end{array}$$

$$\begin{array}{r}) \\ \cdot \qquad (\\ \hline : \quad \underline{\underline{-3}} \end{array}$$

$$(\quad \dots \quad)$$

:_____ -4

.

.

:_____ -5

(1):

: _____ -1-5

.

-

.

-

.

-

.

-

.

-

.

-

.

-

.

-

.

-

: _____ -2-5

.

-

.

-

.

-

.

-

·
:_____ **-7**

(2).

:_____ **-8**

·
(1978) : _____ **-1-8**

·
,
(3).

:_____ **-2-8**

·
10

,
(X)

$$\begin{array}{r}
 \cdot \\
 \div \underline{\hspace{1.5cm}} -3-8 \\
 \cdot \\
 \div \underline{\hspace{1.5cm}} - \\
 \div (\underline{\hspace{1.5cm}}) \underline{\hspace{1.5cm}} - \\
 0.05 \\
 \cdot \\
 0.13 \quad (300 \quad) \quad 0.20 \quad 0.01 \\
 \div \underline{\hspace{1.5cm}} \\
 (400 \quad) \\
 0.47 \div \underline{\hspace{1.5cm}} \\
 0.28 \div \underline{\hspace{1.5cm}} \\
 \div \underline{\hspace{1.5cm}} \\
 \cdot \\
 .0.48 \\
 \div \underline{\hspace{1.5cm}} - \\
 \cdot \\
 , \\
 0.85 \quad 0.75 \\
 \cdot \\
 \cdot
 \end{array}$$

: -3-8

.
:
: -
()

.0.77

. 12.06 (-)

.
:
-9

(4).
3 *

. 2009-2008
*

,

.

	<u>: -1-9</u>	
	<u>: -</u>	
	:	
	<u>:</u>	
0.43 :	-	
0.45 :	-	
0.35 :	-	
0.56 :	-	
	<u>: -</u>	
0.55 :	-	
0.44 :	-	
0.40 :	-	
0.66 :	-	
.	0.05 . 0.01	
	<u>: -</u>	
	:	10
0.61	-	
	0.01	
0.83	-	
	0.01	

:_____ -10

.

)

,

(5).

(

:_____

)

:_____ -1

0.35

(

0.05

:_____ -

(

)

0.01

0.57

.

30= :_____

: -3

•

(13)

-1- 800	2/2	37	27	64
-2- 800	3/3	56	48	104
	3/3	58	52	110
	2/2	30	25	55
	2/2	33	29	62
	12/12	214	181	395

جـ: _____

-1- 800	2/2	18	28	46
-2- 800	3/3	53	53	106
	3/3	56	46	102
	2/2	25	27	52
	2/2	30	30	60
	12/12	182	184	336

: -4

: -1-4

:

(14)

800 -1-	3	0	0	1	3	3
800 -2-	2	0	0	0	2	2
	3	0	0	1	3	3
	2	0	0	0	2	2
	2	0	0	0	2	2
	16	0	0	2	16	16

.

$$:\underline{\hspace{2cm}}-2-4$$

$$:\underline{\hspace{2cm}}-$$

:

$$:\underline{\hspace{2cm}}-1$$

.

114

18

:

-1

8

.

96

10

-2

90

10/5

)

(

:

48 :

.

48 :

.

90.

$$:\underline{\hspace{2cm}}$$

)

$$:\underline{\hspace{2cm}}-2$$

(

(17)

:

(9)

.

70

:_____ -3

-1

()

-2

(15)

	% 100
	% 80
	%90
	%100
-	%50
-	
	%80
-	% 90
-	
	% 100
	%50
	% 90
	% 100

	% 50
	% 90
	% 90
	% 100
	% 100
	% 90
	% 50
	% 80
.	% 100
	% 100
	% 100
	% 100

-1- 800	4	3	7	4	3	7
-2- 800	4	3	7	3	4	7
	4	3	7	3	4	7
	4	3	7	4	3	7
	4	3	7	3	4	7
	20	15	35	17	18	35

∴ _____

35:

: _____ -4

:

: _____ -

(18)

	.

	.

: _____ -

(19)

	.
	.

$$\begin{array}{r} \vdots \\ \hline \vdots \end{array}$$

$$\vdots \underline{\underline{-1}}$$

)

:(

.

.

(125 :1998)

$$\vdots \underline{\underline{-2}}$$

:

$$\vdots \underline{\underline{-1-2}}$$

10/05

10/07

%62 :

: 35

(20)

7	1	2	2	1	-1- 800
7	2	1	2	2	-2- 800
7	3	2	2	2	
7	1	2	2	2	
7	1	1	2	2	
35	8	8	10	9	

: : -2-2

. -

-

:

-

-

:

:

16

35 :

% 50 :

: -

14

35 :

% 50 :

) : _____

: (

-1

-2

.

:

: -3

: _____ -

.

:

-

.

:

-

() :

.

:

: _____ -

2009 -2008

: -4

:

.

-1

.

-2

.

-3

:

:

-1-4

: 1-1-4

:

,

,

(6).

,

: -2-1- 4

:

.

-

(chronomètre)

-

.

-

-

.

6

(245 :1424).

.

:_____ -3-1-4

699

:_____ -

442

0.01

0.69

Kuder&Richardson.

:

:_____ -

:_____ -

.

21

:_____ -

0.01

0.86

-1-4:_____ -4

:_____ -

. 0.01

9.58=

:_____ -

. 0.01

0.70

- : suites de mots

)

4)

(

.(12.5-

:(2

- :Fenêtre magique:

-2.½)

.(4.11

- :Reconnaitances de personnes :

.(4.11 -2.½)

- :Reconnaitances de formes:

:

.(12.5-2.½)

- :Triangles

.(12.5- 4)

- :Matrices analogiques

5)

.(12.5-

- :Mémoire spatiale

.(12.5- 5)

- :Séries de photos

.(12.5- 6)

:_____ (3)

:Vocabulaire courant -

.(4.11-2.½)

:Personnages et lieux connus -

.(12.5-2.½)

:Mathématique -

.(12.5- 3)

:Devinettes -

.(12.5- 3)

:Lecture et déchiffrement -

.(12.5- 5)

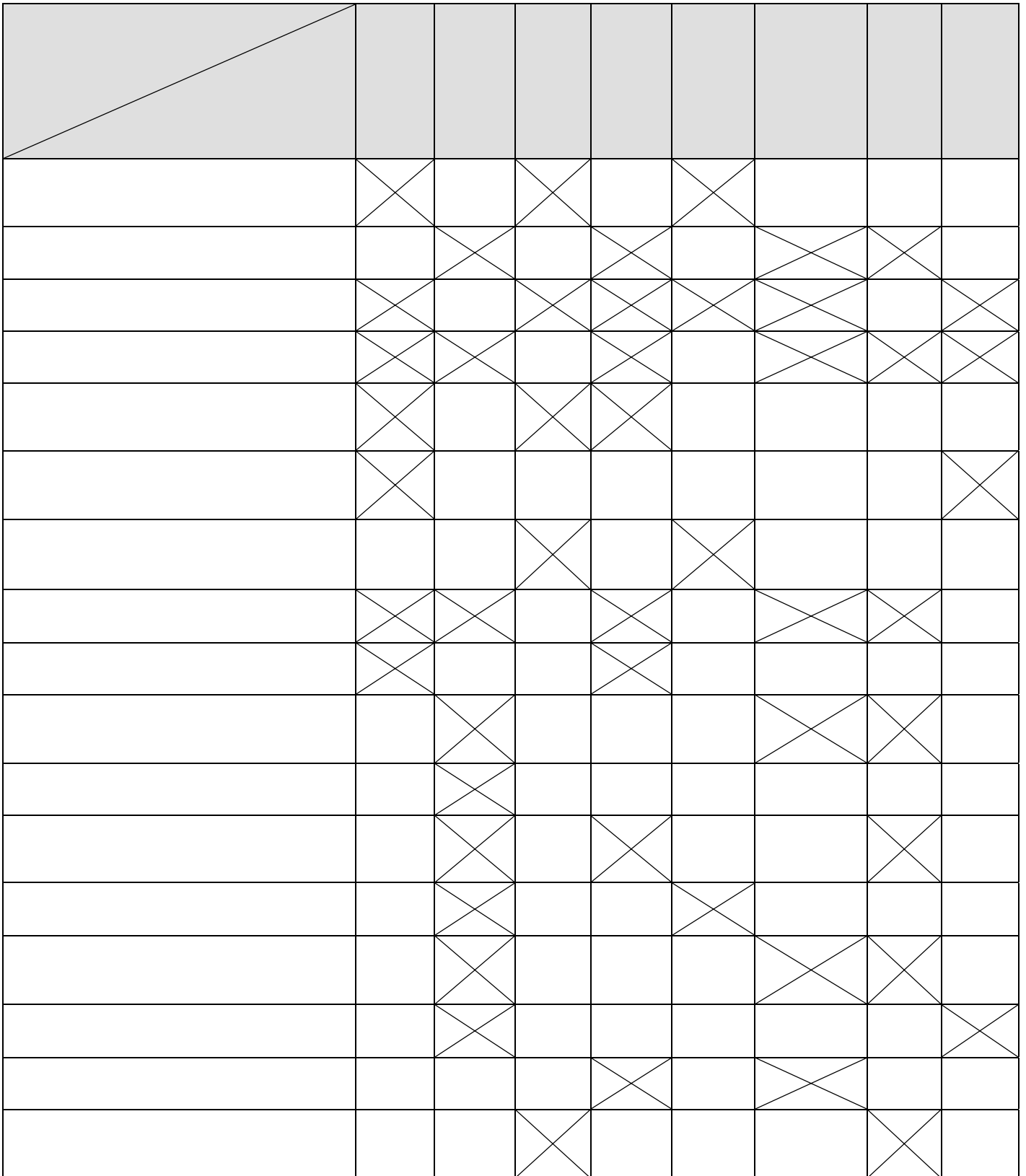
:Lecture et compréhension -

:_____

:Echelle non verbale (4)

:

(kaufman:1998,feuille de dépouillement)



		-2
	la note brute	
note	la note brute	-3
	.(7)	d'échelle
	Rang percentile	-4
	.(8)	
		-5
	.	
	Bande d'erreur	-6
		.(9)
(F↗)		-7
	(10)	.(F↘)
Note standard		-8
	.(11)	
		-9
		(12)
	.	
		-10
		.(13)

: _____ -3-2- 4

: _____ -1

:

(kaufman,1998:p86)

(22)

10.11-10	119	0.85	0.85	0.90
11.11-11	121	0.83	0.90	0.92
12.5-12	60	0.79	0.86	0.89

.

:

: _____ -

:

(23)

	121= 11:	
: _____		
-3	0.71	0.20
-4	0.81	0.18
-5	0.78	0.13

. (14) 25-20 20-1 25

.

:

.

.

:

-

-

.

-

-

.0

.

)
0.01

⋮ _____

0.62

⋮ _____ -

(

.

⋮ _____ -

.

0.01

7.51=

30= ⋮ _____

⋮ (_____) ~~-2-3-4~~

K-ABC

.

⋮ _____

⋮ _____ -

. 0.01

0.83

10

30= ⋮ _____

⋮ _____ -

. 0.01

9.23

.

$$: \underline{\hspace{1cm}} -5$$

:

$$\text{Pearson} \quad -1$$

$$(\quad \times \quad) - (\quad \times \quad)$$

$$(228 \quad :1978 \quad). \quad \frac{\hspace{1cm}}{\sqrt{[{}^2(\quad) - {}^2] [{}^2(\quad) - {}^2]}} =$$

$$: \quad -2$$

$$\frac{{}_1 \times {}_2}{{}_2 + 1} =$$

$$: \quad -3$$

$${}_2 - {}_1$$

$$(253 \quad :2004 \quad) \quad \frac{\hspace{1cm}}{\frac{{}_1 \times \quad}{(1- \quad)} \sqrt{{}^2(\quad) - ({}^2 \quad)}} =$$

$$: \quad -4$$

$$\underline{\hspace{1cm}} =$$

$$: \quad -5$$

$$\sqrt{\frac{{}^2[\quad]}{2} - \frac{[{}^2 \quad]}{1}} =$$

$$: F \quad .6$$

$$(373 : 1978) \dots \dots F = \frac{MSB}{MSW} \dots \dots = \dots \dots \% \dots \dots -7$$

$$\dots \dots : \dots \dots -8$$

$$\sqrt{\frac{2^2}{2} + \frac{2^2}{1}} = 2^{-1}$$

$$(132 : 1998) \dots \dots 2^{-1} \setminus 2^{-1} = (\dots) \dots \dots -9$$

$$(331 : 2004) \dots \dots 2^{-1}$$

$$\sqrt{\dots} = \dots -10$$

•
•



-1

-2

-3

-4

:_____ -1

:(1)_____ -1-1

- -)

. (

(24)

	89.06	2	44.8	34.72
	131.8	102	1.29	

:_____

34.72 =

0.01

4.79

0.05

3.07

. 0.01

(- -)

.

0.01

) HSD

(

2 - 1

=

✓

:

(25)

		0.05	0.01
-	7.36	X	X
-	4.21	X	X

: _____

3.41

=)

(5.06 =)

(4.24 =)

(3.66

:(2) -2-1

- -)

. (

(26)

	156.80	2	78.40	7.11
	1564.85	102	15.34	

:_____

7.11 =

-0.05

4.79 3.07 :

0.01

(- -)

.

:

(27)

		0.05	0.01
-	2.96	X	X
-	2	X	

: _____

2.58- 1.96

(17.69=)

(18.54=)

.(16.60 =)

$$\frac{-(3)}{-3-1}$$

$$- \quad - \quad)$$

$$. \quad ($$

(28)

	74.55	2	37.27	2.02
	1879.50	102	18.42	

$$: \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2.02 =$$

$$-0.05$$

$$4.79 \quad 3.07 :$$

$$0.01$$

$$(\quad - \quad - \quad)$$

.

$$\frac{-(4)}{-4-1}$$

$$\frac{\cdot}{(29)}$$

	35=	22.08= ₁	2.45	7.79
	35=	16= ₂	3.85	

$$\frac{\cdot}{\cdot}$$

$$7.79$$

$$) 68 =$$

$$0.01$$

$$2.60$$

$$(2-2 \times 35)$$

$$\frac{\cdot}{\cdot}$$

$$\frac{\cdot}{-1}$$

$$\begin{array}{r} \overset{2}{2} \quad \overset{2}{1} \\ \hline \quad + \quad \\ \hline \quad \quad \quad \end{array}$$

$$=2-1$$

$$0.41 =2-1$$

$$2^{-1} \setminus 2^{-1} = (\quad)$$

$$14.82 =$$

$$1.96 \quad 0.05$$

$$14.82$$

$$2.58 \quad 0.01$$

$$(0.01-0.05)$$

$$(22.08=)$$

$$.(16=)$$

:(5) -5-1

(30)

	35=	15.48	2.50	7.13
	35=	11.76	1.76	

: _____

7.13

0.01

2.60

: _____

0.51 =

7.27 =

0.01 0.05

7.27

=)

(15.48=)

(11.76

:(6) -6-1

-)

.(-

(31)

	544.25	2	5.33	57.88
	617.05	102	308.52	

:_____

57.88 =

4.79 0.05 3.07

0.01

. 0.01

(- -)

.

0.01

:

(32)

		0.05	0.01
-	8.72	X	X
-	6.61	X	X

: _____

$$\begin{array}{r} 2.58 - 1.96 \\ =) \qquad \qquad (9.69 =) \\ (5.51 =) \qquad \qquad (5.91 \end{array}$$

: (3) (2) (1) -1-2

(Woolfolk & Nicolish , 1980)

) ()

.(99 : 2007

)

(

.

1991 Gardner

.(155 :2007) .

2002

.

)

(155 :2007

.

Tsunodo

" "

"

"

.

$$\frac{-(4)}{-2-2}$$

...

.

.

.

1992

1992

1997

.1994

1977

.

:

فإنه يمكن تصنيف صعوبات الإدراك إلى التداخل في أنظمة الإدراك ، وصعوبة إدراك الكل والجزء ، وصعوبة التمييز البصري للرسومات والصور والأشكال ، وتمييز الفرق بين مثيرين من ناحية الشكل ، أو الحجم ، أو الشكل أو العمق ، أو المسافة . (عبد الحميد، 2003:ص68)

....

.

....

< >

....

.

2001

1988

.1984

(9 : 2004)

2004

()

Geary

)

(.....

لإدراك سلبا.

خاتمة

:____-3

....

.

:

)

(

.

.

$$\frac{\vdots}{-4}$$

⋮

$$\frac{\vdots}{-}$$

$$-1$$

⋮

$$-2$$

⋮

$$-3$$

⋮

$$-4$$

⋮

$$\frac{\vdots}{-}$$

$$-1$$

⋮

$$-2$$

⋮

$$-3$$

⋮

$$\frac{\vdots}{-}$$

$$-1$$

⋮

$$-2$$

⋮

$$-1$$

⋮

	:		

		:	(1
		_____	(
1 2 1	- _____	-(1996)	-1
			.
	_____	-(2006)	-2
			.
1	- _____	-(2005)	-3
-	_____	-(2001)	-4
			1
	_____	-(1995)	-5
			.
-	_____	-(2004)	-6
			1
_____	- (١٤٢٤هـ)		-7
			.
	- _____	-(1998)	-8
			.
- (_____)	-(2005)		-9
			1
	_____	-(1996)	- 10
			.
-	_____	-(2005)	-11
			.

	-	-	-12
1	-	-(1997)	-13
	-	-(1998)	-14
	-	-(2004)	-15
	-	-(1998)	-16
	-	-(1978)	-17
	-	-(1987)	-18
	2	-	-19
	-	-(1992)	-19
2	-	-(1997)	-20
	-	-(2008)	-21
	1	-	-22
	1	-(1996)	-22
	3	-(1998)	-23
	4	-(2000)	-24

1 - _____	-(2001)	-25
2 - _____	-(1999)	-26
2 - _____	-	-27
- _____	-(2001)	-28
- _____	-(1998)	-29
- _____	-()	-30
- _____	-(1980)	-31
1 - _____	-(2006)	-32
_____)	-(1999)	-33
- _____	-(2006)	-34
_____)	-(2000)	- 35
- _____	-(1996)	-36

_____-(2007)	-37
_____	1 -
- _____-(2003)	-38
_____	1
- _____-(1993)	-39
_____-()	-40
_____	-
3 - _____-(2003)	-41
_____-(2000)	-42
_____	1 -
- _____-(2005)	-43
_____	.
1 - _____-(1992)	-44
_____	.
- _____-(1991)	-45
3 - _____-(1998)	-46
_____	.
- _____-(2004)	-47
_____	.
3 - _____-(2002)	-48
3 - _____-(1990)	-49

2	- _____ - (1998)	-50
1	- _____ - (1995)	-51
	- _____ - (1999)	-52
3	- _____ - (1997)	-53
	- _____ - (1991)	-54
	- _____ - (2003)	-55
	- _____ - (2006)	-56
	_____ - _____	
1	- _____ - (1999)	-57
1	- _____ - (2002)	- 58
	- _____ - (2000)	-59
	- _____ - (1992)	-60
	_____ / _____	
1	- _____ - (2007)	-61

- : _____ -
- 1) Brin ,Frédérique et autres (1997) – **Dictionnaire d’orthophonie** – l’ortho édition Isbergues.france.
 - 2) Bagot, jean didier (1996) – **Information ,sensation et perception** – Armand colin, 1^{ère} édition, Paris.
 - 3) Cadet ,Bernard (1998) – **Psychologie Cognitive** – Impress éditions, Paris.
 - 4) Cambier, Jean et Verstichel, Patrick(1998)– **le cerveau réconcilié (Précis de neurologie cognitive)** – Masson, Paris.
 - 5) De la cour, Jean (1999) – **Une introduction aux neurosciences Cognitives** – de boeck université, Paris.
 - 6) 9) f, Nore marry et al (1999) – **Entretiens d’orthophonie** – Expansion scientifique française. Paris.
 - 7) Gil ,Roger(1996) – **Neuropsychologie**- Masson, Paris.
 - 8) Houdé, Olivier et Kayser ,Daniel et al (1998) – **Vocabulaire de sciences cognitives** – Presses Universitaires de Belgique, 1^{ère} édition.
 - 9) le maire, Patrick (1999) – **psychologie cognitive** – De Boeck université, Bruxelles.
 - 10) Lussier, francine et flesses, Janine (2001) – **Neuropsychologie de l’enfant** –Dunod, Paris.
 - 11) login ,Pierre (1993) – **Agir et leader avec la programmation Neuro – linguistique** – Dunod, Paris.
 - 12) Linden,Martielvander(1989)-**les troubles de la mémoire**-pierre mardaga,paris.
 - 13) Mucchielli ,Roger et Bourcier, arlette (1979) – **La dyslexie (Maladie du siècle)** – les éditions ESF, 7^{ème} édition.

- 14) Molko, Nicolas et Deheane, Stanislas (2004) - **neuro sciences** - revue la recherche, n°379, France.
- 15) Neves, Rui Silva (1999) - **Psychologie Cognitive** - Armand Colin, Paris.
- 16) Rondal, J.A. et Seron, X. (2003) - **troubles du langage : (Bases théorique, diagnostic et rééducation)** - Edition Pierre Mardaga, Belgique.
- 17) Paulhac, Jean (2000) - **L'enfant dyslexique, un élève qui s'ennuie** - Hachette livre France.
- 18) Kaufman, Alain et Kaufman, Nadine (1993) - **Batterie pour l'examen psychologique de l'enfant : manuel d'administration et de cotation**, édition ECPA, Paris.
- 19) Kaufman, Alain et Kaufman, Nadine (1993) - **Batterie pour l'examen psychologique de l'enfant : manuel d'interprétation**, édition ECPA, Paris.

$$\begin{array}{r}
 \text{_____} - (1997) \quad : \quad \text{_____} - 2 \\
 \text{_____} - 1 \\
 \text{_____} - \text{_____} \\
 \text{_____} - 21
 \end{array}$$

					– (1987)		-2
					–		
					– (2002)		-3
10					–		
		.1	8	.		.28	
					– (1998)		-4
					–		
				.		9 34	
					– (2002)		-5
					–		
					– (1978)		-6
					–)		-7
	5				–		
					– (2005)		-8
					–		
					1.		
3					– (1987)		-9
						.6	
					– (1982)		-10
.5					–		

_____	– (2002)	-11
	–	
	_____	.110
	÷	-3
_____	–(1987)	-1
.		–

_____	–(1991)	-2
–	_____	
	.	
–	_____	–(1987) -3
	.	
_____	–(2004)	-4
	–	_____
	.	
_____	– (2002)	-5
	–	_____
	.	
	–	
_____	–(2004)	-6
.		–

_____	–(2002)	-7
	–	_____
	.	
	÷	-4

$$\begin{array}{rcl}
 4 & - & -1 \\
 & \underline{\hspace{2cm}} & \\
 & & \cdot \\
 & -(1991) & -2 \\
 \underline{\hspace{2cm}} & & \\
 & \cdot & 3 - \underline{\hspace{1cm}}
 \end{array}$$

- 1- [www.UQAC.UQUEBEC.CA/la latéralisation
cérébrale/](http://www.UQAC.UQUEBEC.CA/la%20latéralisation%20cérébrale/) Michel Habib 04/04/2007 ; 13 :45
- 2- [www.yahoo.fr/les dys/ Alain Pouhet/ 15.10.2008](http://www.yahoo.fr/les%20dys/Alain%20Pouhet/15.10.2008) ;
16^H30.
- 3- [www.google.fr/Domaine cérébrale/](http://www.google.fr/Domaine%20cérébrale/)
- 4- [www.MACALESTER.EDU/](http://www.MACALESTER.EDU/split_Brain/HEMISPHERIC_Specialization)
split_Brain/HEMISPHERIC_Specialization
01/04/2007 ; 13:30
- 5- [www.google.com/ dysorthographie](http://www.google.com/dysorthographie); 25.10.2008;18:00

:_____

)

.(

.

:_____

:_____ **(1)**

.

(2008 -)

:_____ **(2)**

:_____ **(3)**

(-) 105

:

:

.

-1

.

-2

.

-3

.

-4

.

-5

.

:_____

.

Abstract :

The aim of the following study is to investigate some learning variables, namely dominance of the brain, visual perception and recognition, among 4th , 5th year pupils in primary schools.

Observation, interviews and tests are used in this study to compare normal pupils with those who show dyscalculia and dysgraphia.

Results show the following:

- 1- There is a significant difference in sequential treatment between the three groups.
- 2- There is a significant difference in sumiltanious treatment between the three groups.
- 3- There is no significant difference in composite treatment between the three groups.
- 4- There is a significant difference in visual perception between the three groups.
- 5- There is a significant difference in visual recognition between the three groups.

Key words: The lateral dominance of the Brian, visual perception, visual recognition, dyscalculia, dysgraphia.

Résumé:

L'objectif de cette étude est de chercher les différences dans (les types de dominance cérébrale, perception et mémoire visuelle) entre les enfants normaux et leurs pairs dysgraphiques et dyscalculiques.

La méthode utilisée est la méthode descriptive-comparative.

Limites d'étude:

-spatiale: l'étude à touché cinq écoles primaires à la wilaya de Batna

-temporelle: l'étude à duré huit mois (octobre – mai 2008)

-humaine: l'étude est menée sur une population de 105 élève, l'entretien, l'observation, les tests sont les instruments utilisés dans cette étude.

Les résultats de l'étude :

1-il ya des différences statiquement significatives dans les types de dominance cérébrale entre les trois groupes

2-il ya des différences statiquement significatives dans la perception visuelle entre les trois groupes.

3-il ya des différences significatives dans la mémoire visuelle entre les trois groupes.

Mots clés : dominance cérébrale, mémoire visuelle, perception visuelle, dysgraphie, dyscalculie

: _____

:

9 m 80 cm = dm

90 dl = l

8 kg = g

: _____

.5750 kg

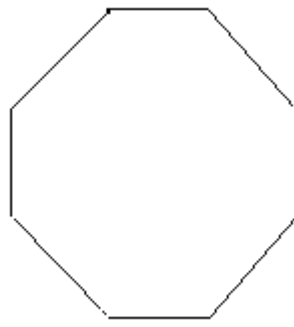
9684 kg

-

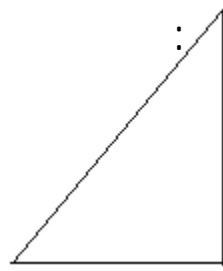
: _____

:cm ÷

:
:



:



.25 kg

44

: _____

(1

17 ÷

(2

1200

(3

	()		

(+)				

:

:

:

:

:

:

□

□

:

□

:

□

-1

-

.....:

□

□

:

-

.....:

.....:

:
_____ -2

3

□

3

□

□

:

-

□

□

□

3

□

3

□

:

-

□

□

:
_____ -3

<input type="text"/>	<input type="text"/>	:	-
<input type="text"/>	<input type="text"/>	:	-
<input type="text"/>	<input type="text"/>	:	-4
<hr/>			
			<input type="text"/>

		:	-5
<input type="text"/>	30.000	<input type="text"/>	20.000
		<input type="text"/>	12.000
		<input type="text"/>	30.000

		:	-6
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-
		<input type="text"/>	-
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	-
		<input type="text"/>	-
		<input type="text"/>	-
		:	-7
<hr/>			

.....

.....

.....

.....